

Nastiti Dianing Putri, 2018. **Pengaruh Kombinasi Biofertilizer dan Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa* var. *parachinensis* L.)**. Skripsi ini di bawah bimbingan Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes dan Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi dosis *biofertilizer*, pupuk kompos dan kombinasi keduanya terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica rapa* var. *parachinensis* L.). *Biofertilizer* yang digunakan tersusun atas bakteri fiksasi nitrogen, bakteri pelarut fosfat dan bakteri perombak bahan organik, yang diaplikasikan pada tanaman sawi hijau. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan 17 perlakuan yaitu B0K0 (kontrol negatif), NPK (kontrol positif), B20K0, B30K0, B40K0, B0K20, B20K20, B30K20, B40K20, B0K30, B20K30, B30K30, B40K30, B0K40, B20K40, B30K40 dan B40K40 dengan masing-masing perlakuan dilakukan 3 kali pengulangan dan setiap ulangan terdiri atas 5 tegakan tanaman. Parameter pertumbuhan tanaman yang diamati terdiri dari panjang daun, berat basah tanaman, jumlah daun pada satu tanaman, panjang helaian daun dan lebar helaian daun. Data hasil pengamatan pertumbuhan dianalisis secara statistik menggunakan *two way* ANOVA dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%, menggunakan *Brown Forshyte* dilanjutkan dengan uji *Games Howell* dan menggunakan *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian kombinasi *biofertilizer* dan pupuk kompos berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*B. rapa* var. *parachinensis* L.). Rata-rata panjang daun terbaik diperoleh pada perlakuan B30K30 (40,32 cm); rata-rata berat basah tanaman terbaik diperoleh pada perlakuan B20K40 (166,36 g); rata-rata jumlah daun pada satu tanaman terbaik diperoleh pada perlakuan B0K30 (12,13 helai); rata-rata panjang helaian daun terbaik diperoleh pada perlakuan B30K40 (22,94 cm); rata-rata lebar helaian daun terbaik diperoleh pada perlakuan B0K40 (11,40 cm).

Kata kunci: *Biofertilizer*, pupuk kompos, tanaman sawi hijau (*Brassica rapa* var. *parachinensis* L.), pertumbuhan

Nastiti Dianing Putri, 2018. **The Effect of Combination Doses of *Biofertilizer* and Compost Fertilizer on The Growth of *Brassica rapa* var. *parachinensis* L.** This study was under supervision of Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes and Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D. Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This study has purpose to determine the effect of variation doses of *biofertilizer*, compost fertilizer and combination both of them on the growth of green mustard plants. The *biofertilizer* that used are contain of is composed of nitrogen fixation bacteria, bacterial solvent phosphate and bacterial overhaul of organic material, which is applied to green mustard plants. Experimental research are doing by using 17 treatments that is B0K0 (negative control), NPK (positive control), B20K0, B30K0, B40K0, B0K20, B20K20, B30K20, B40K20, B0K30, B20K30, B30K40, B40K30, B0K40, B20K40, B30K40 and B40K40 with each treatment consist of 3 replication and each replication consist of 5 plant stands. Plant growth parameters that observe consist of leaf length, wet weight of plant, number of leaves on one plant, length of leaf strand and width of leaf strand. Those were analyzed by using two way ANOVA followed by Duncan test at 5% level, using Brown Forshyte followed by *Games Howell* test and using *Kruskal Wallis* followed by *Mann Whitney* test. The results of statistical tests shows that the combination of *biofertilizer* and compost fertilizer significantly affected the growth of *B. rapa* var *parachinensis* L. The best average leaf length was obtained at B30K30 treatment (40,32 cm); the best average plant wet weight was obtained at B20K40 treatment (166,36 g); the average number of leaves in one plant was best obtained at B0K30 treatment (12,13 strands); the average length of the best leaf blade was obtained at the treatment of B30K40 (22,94 cm); the best average leaf sheath width was obtained at B0K40 treatment (11,40 cm).

Keywords: *Biofertilizer*, compost fertilizer, *Brassica rapa* var. *parachinensis* L., growth.